

BRETZEL GmbH

Antriebs- und Elektrotechnik
Am Rotböll 8
64331 Weiterstadt

www.bretzel-gmbh.de
info@bretzel-gmbh.de
Telefon: 0 61 50 / 8 65 60 - 0

αSTEP

AZ-Serie

Treiber mit PROFINET Schnittstelle

Alle Motoren der **AZ**-Serie und die mit ihnen ausgestatteten elektrischen Aktuatoren können angeschlossen werden. Dadurch können die Treiber in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden.



230 VAC Versorgung



24/48 VDC Versorgung

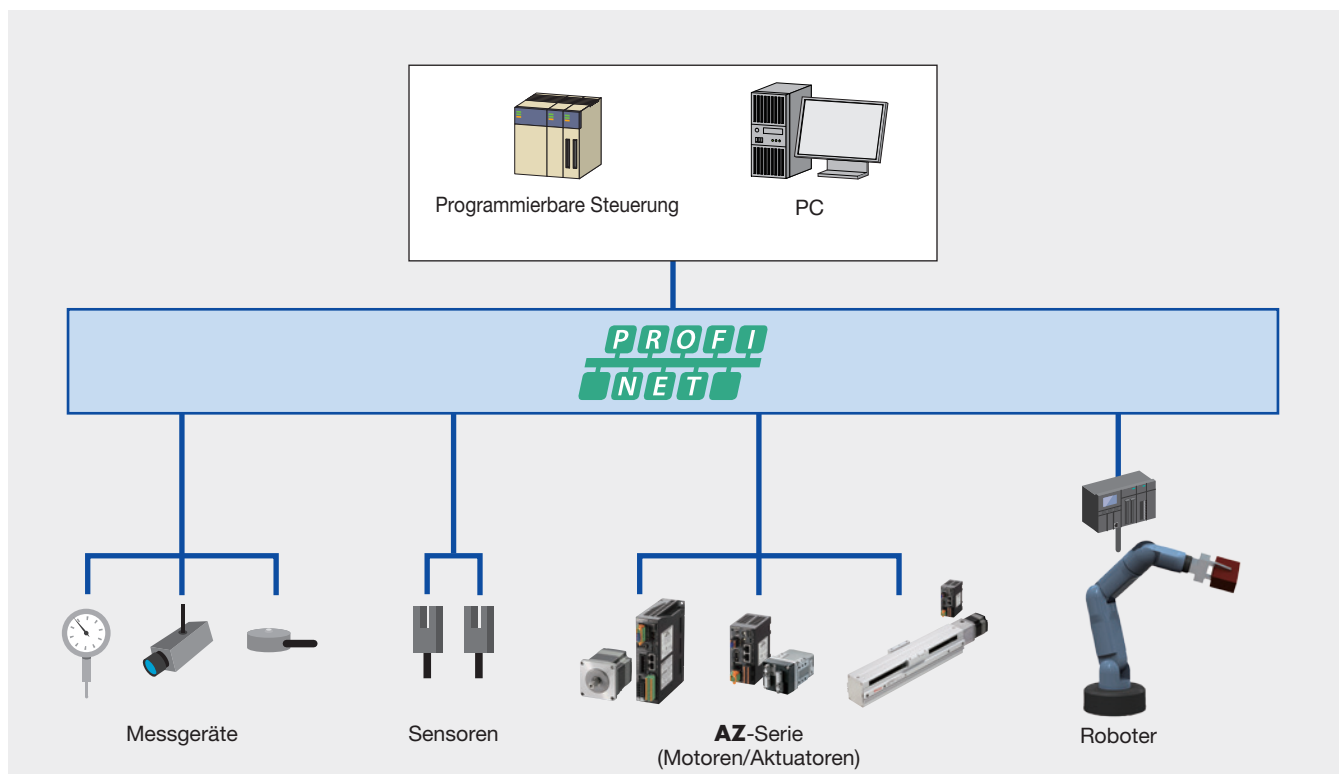


PROFINET verbindet

Wenn Sie PROFINET verwenden, können die Produkte der **AZ**-Serie einfach mittels Ethernetkabel hinzugefügt werden.

Der PROFINET-fähige Treiber erfüllt die Konformitätsklasse B.

Das Diagnosetool der übergeordneten Steuerung ermöglicht die Diagnose des Netzwerks und die Erkennung der Topologie.



• Katalog der AZ-Serie

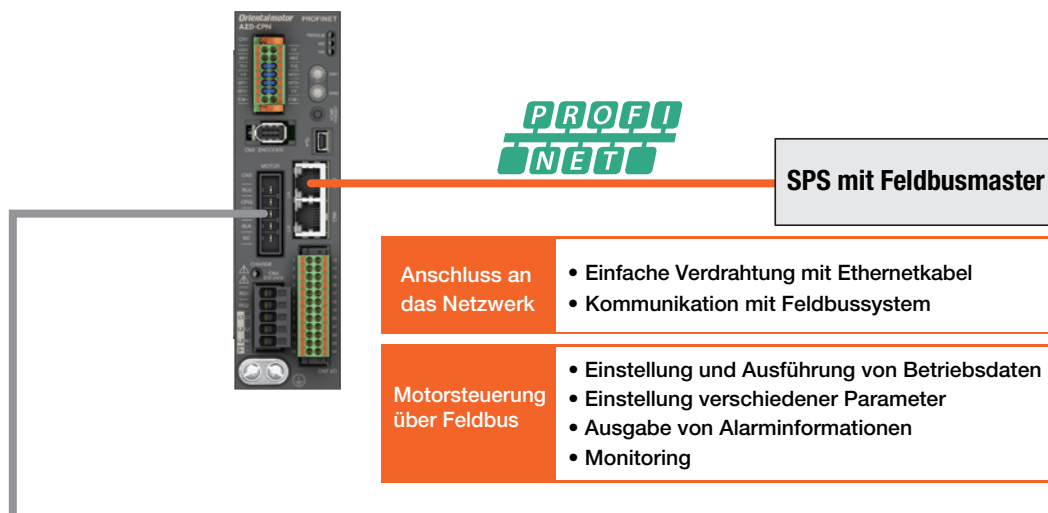
Für die **AZ**-Serie ist ein Einzelkatalog erhältlich.



Motorsteuerung über Feldbus

Ermöglicht eine unmittelbare Steuerung über das Netzwerk.

Die übergeordnete Steuerung und der PROFINET-fähige Treiber sind über ein PROFINET-Kabel Ethernetkabel verbunden, dies reduziert den Verdrahtungsaufwand erheblich.



Alle Motoren und Aktuatoren der **AZ**-Serie von Oriental Motor können unter Berücksichtigung der Stromversorgung angeschlossen werden.

Für AC- und DC-Versorgung			Nur für DC-Versorgung
 AZ -Serie	 Drehtische mit Hohlwelle DGII -Serie	 Zahnstangensysteme L -Serie	 Kompakte Linearaktuatoren DR/DRS2 -Serie
 Elektrische Linearführung EAS -Serie	 Elektrische Zylinder EAC -Serie	 Elektrische Linearführung EES -Serie	 Elektrischer Greifer EH -Serie

● GSD-Datei

Zur bequemen Nutzung der PROFINET-fähigen Produkte existieren spezielle GSD-Dateien.

Die GSD-Dateien können Sie von unserer Internetseite herunterladen.

Zertifizierung für „funktionale Sicherheit“ (Ausführung mit AC-Versorgung)

Der Treiber mit integrierte STO-Funktion trägt zur Reduzierung von Peripheriegeräten bei, vereinfacht die Verdrahtung und spart Platz.

Normen	Sicherheitslevel
IEC 61800-5-2, EN 61800-5-2	SIL 3
IEC 61508-1, EN 61508-1	
IEC 61508-2, EN 61508-2	
IEC 62061, EN 62061	SILCL 3
ISO 13849-1, EN ISO 13849-1	PL e (Kategorie 3)



Zertifizierungsstelle
TÜV SÜD Product Service GmbH

Das Zertifikat können Sie von unserer Website herunterladen.

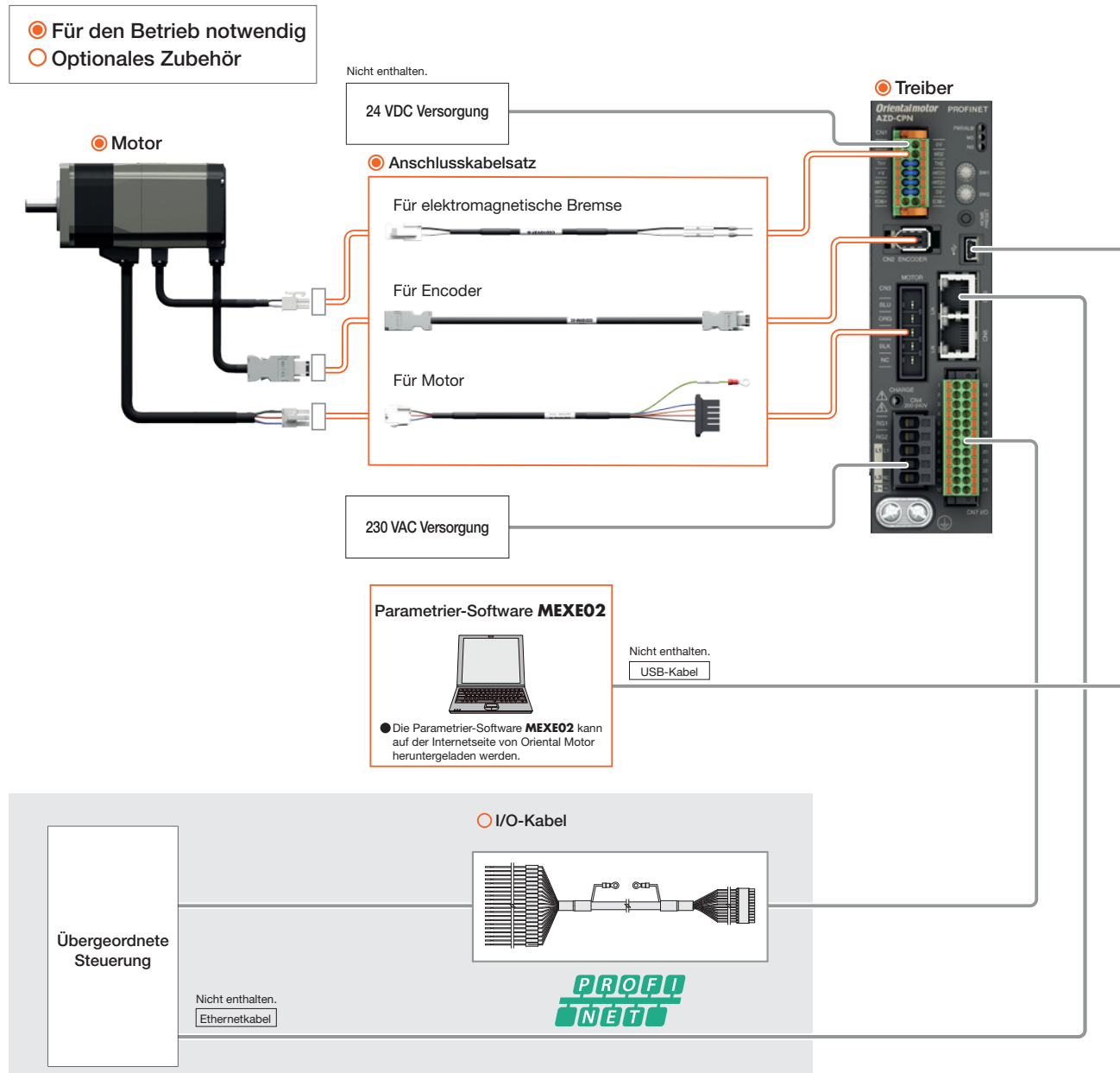
Zertifizierte Produkte sind mit dem Siegel von TÜV SÜD versehen.

230 VAC Versorgung

Systemkonfiguration

- Kombination eines Motors mit elektronmagnetischer Bremse und einem PROFINET-fähigen Treiber für 230 VAC Versorgung

Beispiel einer Systemkonfiguration unter Verwendung eines PROFINET-fähigen Treibers mit integriertem Controller. Motor, Treiber und Kabel müssen separat bestellt werden.



Hinweis

- Der Motor und die elektromagnetische Bremse können nicht direkt mit dem Treiber verbunden werden. Für den Anschluss an einen Treiber ist ein Anschlusskabel erforderlich.

Aufbau der Produktnummer

AZD - C PN

①	②	③
①	Treiber	Treiber der AZD : AZ -Serie
②	Stromversorgung	C : Einphasig 200-240 V
③	Feldbussystem	PN : PROFINET

Stromversorgung	Produktname
Einphasig 200-240 V	AZD-CPN

Mitgelieferte Stecker

- Stecker für CN1 (1 St.)
- Stecker für CN4 (1 St.)
- Stecker für CN7 (1 St.)
- Betätigungshebel für Stecker (1 St.)

Technische Daten

Kommunikations-Spezifikationen

Kommunikationsstandard		PROFINET IO Ver. 2.4
Hersteller-ID		0x33E: ORIENTAL MOTOR
Übertragungsgeschwindigkeit		100 Mbps (Autonegotiation)
Kommunikationsverfahren		Vollduplex (Autonegotiation)
Kabelspezifikation		Verdrilltes Kabel mit Schirmung (STP), Straight-Through/Crossover ab Kategorie 5e empfohlen
Kommunikationssteckverbinder		RJ45×2 (geschirmt)
Konformitätsklasse		B
RT/IRT		RT
NetLoad-Klasse		I
Unterstützte Protokolle		DCP, LLDP, SNMP
Belegte Anzahl Bytes	Ausgang (übergeordnetes System → Treiber)	40 Bytes
	Eingang (Treiber → übergeordnetes System)	56 Bytes
Mögliche Topologie		Stern, Baum, Linie

- Der Treiber wurde als 1-Port-PROFINET-Produkt zertifiziert. Die integrierte Hub-Funktion ermöglicht zusätzlich den Anschluss in Reihe.
Die LLDP / SNMP-Informationsausgabe ist unabhängig von der verwendeten RJ-45 Buchse identisch.

Treiber-Spezifikationen



AZD-CPN		
Stromversorgung Leistungsteil	Eingangsspannung	• Einphasig 200-240 V -15 - +6% 50/60 Hz
	Max. Eingangsstrom*1 Einphasig	AZM46: 1,7 A, AZM48: 1,6 A, AZM66: 2,3 A, AZM69: 3,3 A, AZM98: 3,3 A, AZM911: 3,9 A, DGB85: 1,7 A, DGM85: 1,7 A, DGM130: 2,3 A, DGM200: 3,9 A, LM2: 2,3 A, LM4: 2,3 A
Stromversorgung Steuerteil	Eingangsspannung	24 V DC±5%*2
	Eingangsstrom	0,25 A (0,5 A)*3
Schnittstelle	Takteingang	• 2 mit Optokoppler • maximale Eingangsfrequenz Line-Driver: 1 MHz (bei 50% Tastverhältnis) Open Collector: 250 kHz (bei 50% Tastverhältnis)
	Digitale Eingänge	6 mit Optokoppler
	Encoderausgänge	2 Line-Driver
	Digitale Ausgänge	6 mit Optokoppler/Open Collector
	STO Eingänge	2 mit Optokoppler
	STO Monitor	1 mit Optokoppler/Open Collector
	Feldbussystem	PROFINET

*1 Je nach Motor unterschiedlich.

*2 Für die Variante mit elektromagnetischer Bremse gilt 24 VDC ±4%, wenn die Kabellänge 20 m beträgt.

*3 Der Wert in Klammern () gilt, wenn ein Motor mit elektromagnetischer Bremse verbunden ist. Für **AZM46** gilt 0,33 A.

Allgemeine Spezifikationen

Schutzart	IP10
Umgebungsbedingungen	Umgebungstemperatur: 0 - +55 °C (kein Frost)* Luftfeuchte: 85% oder weniger (keine Kondensation) Höhe: Bis 1000 m über dem Meeresspiegel Luftzusammensetzung: Keine korrosiven Gase oder Staub. Das Produkt darf nicht in Berührung mit Wasser, Öl oder anderen Flüssigkeiten kommen.
Lagerungsbedingungen Transportbedingungen	Umgebungstemperatur: -25 - +70 °C (kein Frost) Luftfeuchtigkeit: Höchstens 85% (keine Kondensation) Höhe: Bis 3000 m über dem Meeresspiegel Luftzusammensetzung: Keine korrosiven Gase oder Staub. Das Produkt darf nicht in Berührung mit Wasser, Öl oder anderen Flüssigkeiten kommen.
Isolationswiderstand	100 MΩ oder mehr bei Messung mit einem 500 VDC Isolationsmessgerät zwischen: • Schutzerdungsklemme – Stromversorgungsquelle • Sensor-Anschluss – Stromversorgungsquelle • I/O-Signalklemme – Stromversorgungsquelle
Durchschlagsspannung	1 Minute lang beständig gegen: • Schutzerdungsklemme – Stromversorgungsquelle 1,5 kVAC, 50 Hz oder 60 Hz • Sensor-Anschluss – Stromversorgungsquelle 1,8 kVAC, 50 Hz oder 60 Hz • I/O-Signalklemme – Stromversorgungsquelle 1,8 kVAC, 50 Hz oder 60 Hz

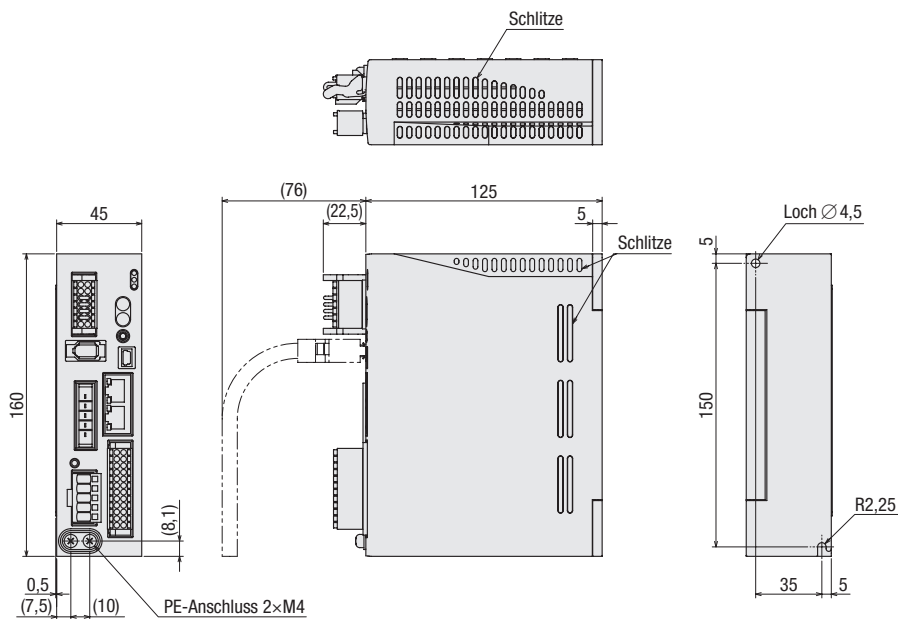
*Mit einem Kühlkörper, dessen Wärmeleitkapazität mindestens dem einer Aluminiumplatte der Größe 200×200 mm und einer Dicke von 2 mm entspricht.

Hinweis

- Bei der Messung des Isolationswiderstands und der Durchführung der elektrischen Festigkeitsprüfung dürfen Motor und Treiber nicht angeschlossen sein.
Die Tests dürfen nicht am Absolutsensor des Motors durchgeführt werden.

Abmessungen (Alle Maßangaben in mm)

Produktname	Gewicht [kg]
AZD-CPN	0,68



● Zubehör

Stecker für Stromversorgung Steuerteil, Eingänge/Thermokontakt

Bremswiderstand/Elektromagnetische Bremse

Ausgangsterminals (CN1)

Stecker: DFMC1, 5/7-ST-3, 5-LR-JP (Phoenix Contact)

Stecker für Stromversorgung Leistungsteil/Bremswiderstand (CN4)

Stecker: 05JFAT-SAXGDK-H5.0 (J.S.T. Mfg. Co., Ltd.)

Betätigungshebel für Stecker

Stecker für Eingangs-/Ausgangssignale (CN7)

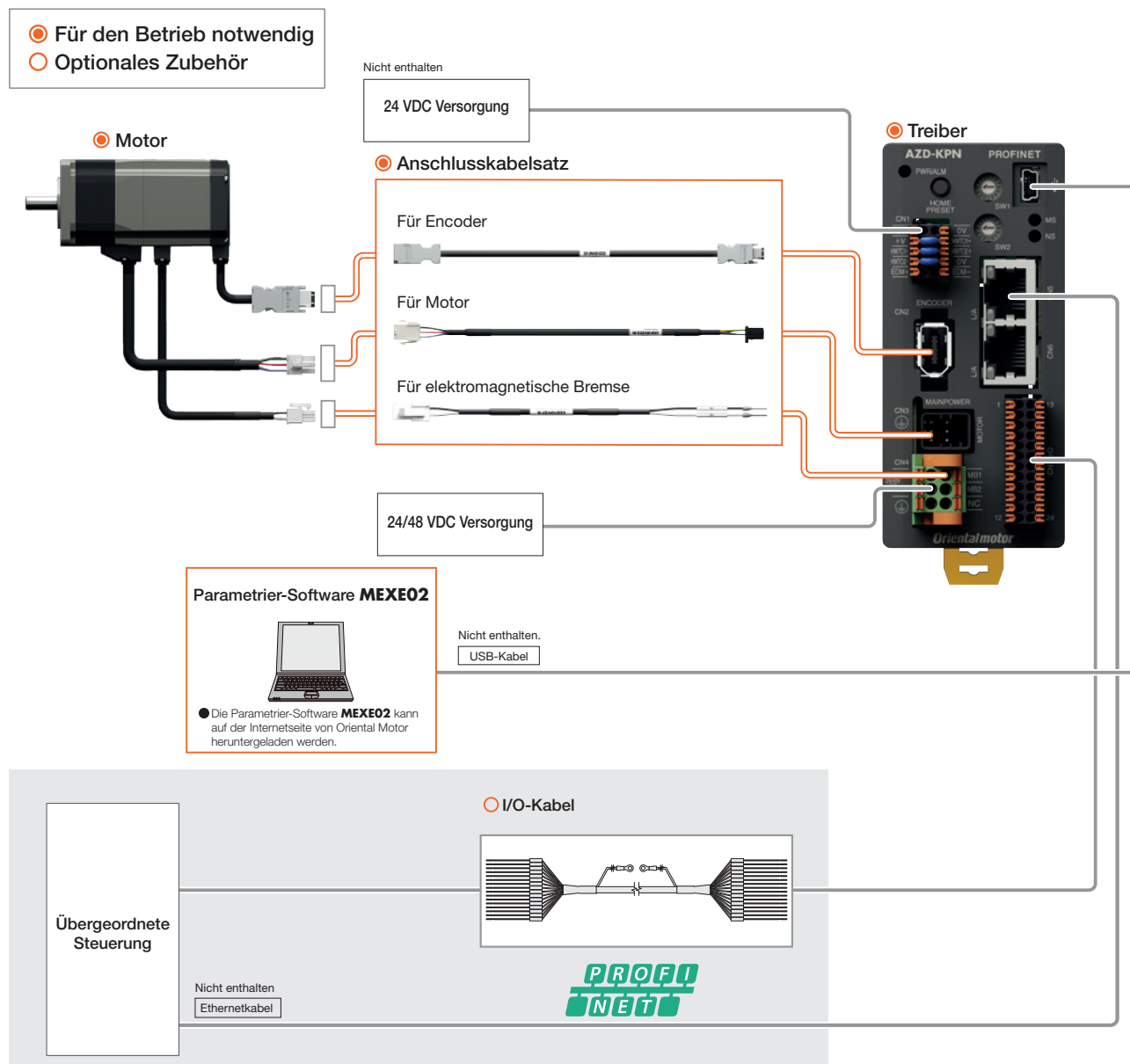
Stecker: DFMC1, 5/12-ST-3, 5 (Phoenix Contact)

24/48 VDC Versorgung

Systemkonfiguration

- Kombination eines Motors mit elektronmagnetischer Bremse und einem PROFINET-fähigen Treiber für 24/48 VDC Versorgung

Beispiel einer Systemkonfiguration unter Verwendung eines PROFINET-fähigen Treibers mit integriertem Controller. Motor, Treiber und Kabel müssen separat bestellt werden.



Hinweis

- Der Motor und die elektromagnetische Bremse können nicht direkt mit dem Treiber verbunden werden. Für den Anschluss an einen Treiber ist ein Anschlusskabel erforderlich.

Aufbau der Produktnummer

AZD - K PN

①	②	③
①	Treiber	Treiber der AZD : AZ -Serie
②	Stromversorgung	K : 24/48 VDC
③	Feldbussystem	PN : PROFINET

Stromversorgung	Produktname
24/48 VDC	AZD-KPN

Zubehör

- Stecker für CN1 (1 St.)
- Stecker für CN4 (1 St.)
- Stecker für CN7 (1 St.)

Technische Daten

Kommunikations-Spezifikationen

Kommunikationsstandard		PROFINET IO Ver. 2.4
Hersteller-ID		0x33E: ORIENTAL MOTOR
Übertragungsgeschwindigkeit		100 Mbps (Autonegotiation)
Kommunikationsverfahren		Voll duplex (Autonegotiation)
Kabelspezifikation		Verdrilltes Kabel mit Schirmung (STP), Straight-Through/Crossover ab Kategorie 5e empfohlen
Kommunikationssteckverbinder		RJ45×2 (geschirmt)
Konformitätsklasse		B
RT/IRT		RT
NetLoad-Klasse		I
Unterstützte Protokolle		DCP, LLDP, SNMP
Belegte Anzahl Bytes	Ausgang (übergeordnetes System → Treiber)	40 Bytes
	Eingang (Treiber → übergeordnetes System)	56 Bytes
Mögliche Topologie		Stern, Baum, Linie

- Der Treiber wurde als 1-Port-PROFINET-Produkt zertifiziert. Die integrierte Hub-Funktion ermöglicht zusätzlich den Anschluss in Reihe.
Die LLDP / SNMP-Informationsausgabe ist unabhängig von der verwendeten RJ-45 Buchse identisch.

Treiber-Spezifikationen



		AZD-KPN
Stromversorgung Leistungsteil	Eingangsspannung	24 V DC±5% 48 V DC±5%
	Max. Eingangsstrom*1	AZM14: 0,4 A, AZM15: 0,5 A, AZM24: 1,6 A, AZM26: 1,5 A, AZM46: 1,5 A, AZM48: 2,1 A, AZM66: 3,3 A, AZM69: 3,1 A, DGM60: 1,6 A, DGB85: 1,5 A, DGM85: 1,5 A, DGM130: 3,3 A, DR20: 0,4 A, DR28: 1,3 A, DRSM42: 1,5 A, DRSM60: 2,2 A, EH4: 1,6 A, LM2: 3,3 A, LM4: 3,3 A
Stromversorgung Steuerteil	Eingangsspannung	24 V DC±5%*2
	Eingangsstrom	0,15 A (0,4 A)*3
Schnittstelle	Takteingang	2 mit Optokoppler - maximale Eingangsfrequenz Line-Driver: 1 MHz (bei 50% Tastverhältnis) Open Collector: 250 kHz (bei 50% Tastverhältnis)
	Digitale Eingänge	6 mit Optokoppler
	Encoderausgänge	2 Punkte, Line-Driver
	Digitale Ausgänge	6 mit Optokoppler/Open Collector
	ETO Eingänge	2 mit Optokoppler
	ETO Monitor	1 mit Optokoppler/Open Collector
	Feldbussystem	PROFINET

*1 Je nach Motor unterschiedlich.

*2 Für die Variante mit elektromagnetischer Bremse gilt 24 VDC ±4%, wenn die Kabellänge 20 m beträgt.

*3 Der Wert in Klammern () gilt, wenn ein Motor mit elektromagnetischer Bremse verbunden ist. Für **AZM46** gilt 0,23 A.

Allgemeine technische Daten

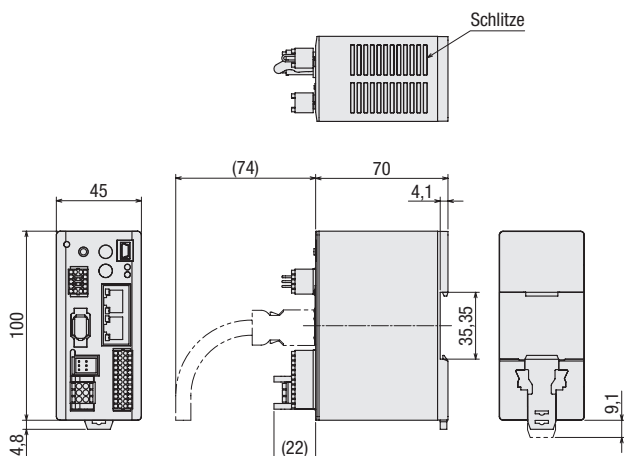
Schutzart	IP10
Umgebungsbedingungen	Umgebungstemperatur: 0 - +55 °C (kein Frost) Luftfeuchte: 85% oder weniger (keine Kondensation) Höhe: Bis 1000 m über dem Meeresspiegel Luftzusammensetzung: Keine korrosiven Gase oder Staub. Das Produkt darf nicht in Berührung mit Wasser, Öl oder anderen Flüssigkeiten kommen.
Lagerungsbedingungen Transportbedingungen	Umgebungstemperatur: -25 - +70 °C (kein Frost) Luftfeuchtigkeit: Höchstens 85% (keine Kondensation) Höhe: Bis 3000 m über dem Meeresspiegel Luftzusammensetzung: Keine korrosiven Gase oder Staub. Das Produkt darf nicht in Berührung mit Wasser, Öl oder anderen Flüssigkeiten kommen.
Isolationswiderstand	100 MΩ oder mehr bei Messung mit einem 500 VDC Isolationsmessgerät zwischen: Schutzerdungsklemme – Stromversorgungsklemme

Hinweis

- Bei der Messung des Isolationswiderstands und der Durchführung der elektrischen Festigkeitsprüfung dürfen Motor und Treiber nicht angeschlossen sein.
Die Tests dürfen nicht am Absolutsensor des Motors durchgeführt werden.

Abmessungen (Alle Maßangaben in mm)

Produktname	Gewicht [kg]
AZD-KPN	0,18



● Zubehör

Stecker für Stromversorgung Steuerteil/elektromagnetische Bremse (CN1)
Stecker: DFMC0, 5/5-ST-2, 54 (Phoenix Contact)

Stecker für Stromversorgung Leistungsteil/Bremswiderstand (CN4)
Steckverbinder: DFMC1, 5/3-ST-3, 5-LR (Phoenix Contact)

Stecker für Eingangs-/Ausgangssignale (CN7)
Steckverbinder: DFMC0, 5/12-ST-2, 54 (Phoenix Contact)



Sicherheitshinweise

- Zur Verwendung bitte die Gebrauchsanweisung lesen und beachten.
- Die Produkte in diesem Katalog sind für die Produktion oder den Einbau in Maschinen. Bitte nicht für andere Zwecke einsetzen.

- Unangekündigte Veränderungen an Leistung und technischen Daten der Produkte in diesem Katalog, die der Verbesserung dienen, vorbehalten.
- Die Preise für alle Produkte in diesem Katalog sind ohne Mehrwertsteuer usw. ausgewiesen.
- Bei weiteren Fragen zu den Produkten wenden Sie sich bitte an die nächstgelegene Niederlassung, Geschäftsstelle oder an das nachstehende Kundenberatungszentrum.
- Bei den Firmennamen und Warenbezeichnungen in diesem Katalog handelt es sich um Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen im Besitz des jeweiligen Unternehmens.
- PROFINET ist eine Marke oder eine eingetragene Marke der PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO).
- „**Orientalmotor**“, „**αSTEP**“ und „**ABZO-Sensor**“ sind eingetragene Marken von Oriental Motor.

Orientalmotor

Oriental Motor (Europa) GmbH

Europäische Zentrale
Schiessstraße 44
40549 Düsseldorf, Deutschland
Tel: 0211 520 670 0
contact@orientalmotor.de
www.orientalmotor.eu/de



Diese Produkte werden in Werken hergestellt, die nach den internationalen Normen **ISO 9001** (Qualitätssicherung) und **ISO 14001** (Systeme für Umweltmanagement) zertifiziert sind. Die Angaben können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Dieser Katalog wurde im Februar 2024 veröffentlicht. Gedruckt in Deutschland.

© Copyright Oriental Motor (Europa) GmbH 2024
DE/022024/VERS04